

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-035968

(43)Date of publication of application : 02.02.2000

(51)Int.Cl.

G06F 17/30

G06F 3/12

(21)Application number : 10-216556

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 16.07.1998

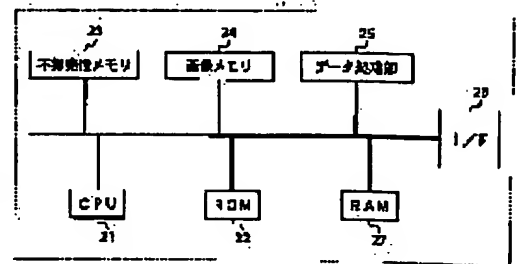
(72)Inventor : SHINAGAWA TATSURO

(54) IMAGE PROCESSOR, IMAGE DATA PROCESSING METHOD AND STORAGE MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an image processor capable of reducing the size of data and shortening the time of transfer at the time of perusing image data.

SOLUTION: Inside a core part 5, based on the selected resolution of reduced images, the reduced image data of images stored in an image memory 24 are prepared by a data processing part 25. The prepared reduced image data are added to the other attribute information, added to original image data and made to an image data file. When access is requested from a client on a network to this image processor, the designated image is retrieved in the core part 5. In the case that the designated image data are present as the result of retrieval, the reduced image data are read from the attribute information part of the related image data file and transmitted to a client side. At the time, the resolution of the reduced images is also transmitted to the client together and the display is performed on the client side.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

19.08.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-35968

(P2000-35968A)

(43) 公開日 平成12年2月2日 (2000.2.2)

(51) IntCl ⁷	識別記号	F I	テマート* (参考)
G 0 6 F 17/30		G 0 6 F 15/403	3 8 0 F 5 B 0 2 1
3/12		3/12	H 5 B 0 7 5
		15/40	3 1 0 F
			3 7 0 B

審査請求 未請求 請求項の数14 F D (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願平10-216558

(22) 出願日 平成10年7月16日 (1998.7.16)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 品川 達郎

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(74) 代理人 100081880

弁理士 渡部 敏彦

Fターム (参考) 5B021 AA30 BB02 EE02 LG07 NN00

5B075 KK07 KK13 KK32 KK34 KK40

ND06 NK46 NK50 PP02 PP13

PP30 PQ02 PQ03 PQ42 PQ46

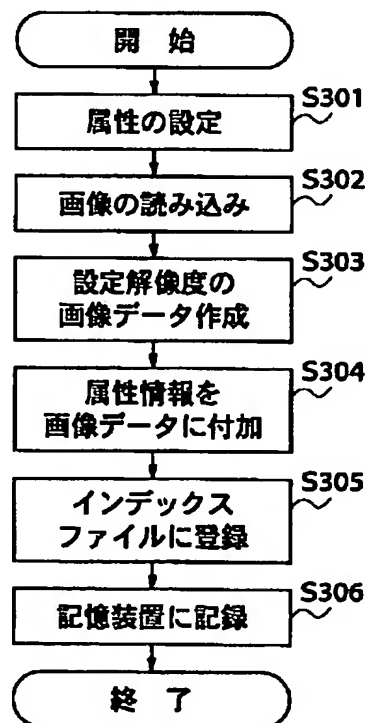
PQ48 UU40

(54) 【発明の名称】 画像処理装置、画像データ処理方法および記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 画像データを閲覧する際、データのサイズを小さくして転送の時間を短くすることができる画像処理装置を提供する。

【解決手段】 コア部5内では、選択された縮小画像の解像度に基づき、データ処理部25により画像メモリ24に格納された画像の縮小画像データを作成する。作成した縮小画像データをその他の属性情報に加え、元画像データに付加して画像データファイルとする。ネットワーク上のクライアントから画像処理装置に対してアクセスの要求が行われると、コア部5では指定された画像の検索を行う。検索の結果、指定された画像データがある場合、関連付けされた画像データファイルの属性情報部分から縮小画像データを読み出し、クライアント側に送信する。このとき、縮小画像の解像度も合わせてクライアントに送信してクライアント側で表示を行うようにする。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像データの閲覧に使用される画像処理装置において、
前記画像データの縮小画像を作成する縮小画像作成手段と、
該作成された縮小画像を前記画像データに付加する付加手段と、
前記縮小画像が付加された前記画像データを画像データファイルとして記憶する記憶手段と、
前記縮小画像を送信する送信手段とを備えたことを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】 前記付加手段は前記縮小画像を含む属性情報を前記画像データに付加し、
前記送信手段は前記画像データに付加された属性情報を基に検索された前記縮小画像を送信することを特徴とする請求項 1 記載の画像処理装置。

【請求項 3】 前記送信手段はネットワークを介して接続されたクライアントに送信することを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 4】 前記作成される縮小画像の解像度を設定する解像度設定手段を備えたことを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 5】 画像読取手段、受信手段および印刷手段を備え、
前記画像読取手段あるいは前記受信手段により入力された画像データを記憶し、
該記憶された画像データを前記印刷手段により印刷することを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 6】 前記画像データファイルが蓄積された画像データベースを構築することを特徴とする請求項 1 記載の画像処理装置。

【請求項 7】 前記クライアントから元の画像データの閲覧要求があった場合、該クライアントの識別符号の送信を要求する要求手段と、
該要求に応じて送信された識別符号を予め登録された識別符号と照合する照合手段とを備え、
前記送信手段は、該照合の結果、前記識別符号が正しい場合、前記元の画像データを前記クライアントに送信することを特徴とする請求項 3 に記載の画像処理装置。

【請求項 8】 画像データの閲覧に使用される画像処理装置において、
前記画像データの印刷時の条件を設定する設定手段と、
該設定された印刷時の条件を前記画像データに付加する付加手段と、
前記印刷時の条件が付加された前記画像データを画像データファイルとして記憶する記憶手段と、
前記画像データファイルに基づく情報を送信する送信手段とを備えたことを特徴とする画像処理装置。

【請求項 9】 前記送信手段は、前記画像データファイルから前記画像データ、印刷を指示する指示部および予

め設定されているプリンタ名が表示可能に作成された情報を、ネットワークを介して接続されているクライアントに送信することを特徴とする請求項 8 に記載の画像処理装置。

【請求項 10】 前記設定手段は、前記印刷時の条件として複数のプリンタを指定可能であることを特徴とする請求項 8 に記載の画像処理装置。

【請求項 11】 画像データを閲覧する際の画像データ処理方法において、

前記画像データの縮小画像を作成する工程と、
該作成された縮小画像を前記画像データに付加する工程と、
前記縮小画像が付加された前記画像データを画像データファイルとして記憶する工程と、
前記縮小画像を送信する工程とを有することを特徴とする画像データ処理方法。

【請求項 12】 画像データの閲覧を行う際の画像データ処理方法において、
前記画像データの印刷時の条件を設定する工程と、
該設定された印刷時の条件を前記画像データに付加する工程と、
前記印刷時の条件が付加された前記画像データを画像データファイルとして記憶する工程と、
前記画像データファイルに基づく情報を送信する工程とを有することを特徴とする画像データ処理方法。

【請求項 13】 画像データの閲覧に使用される画像処理装置に搭載され、CPUによって実行されるプログラムモジュールが格納された記憶媒体において、
前記プログラムモジュールは、
前記画像データの縮小画像を作成する手順と、
該作成された縮小画像を前記画像データに付加する手順と、
前記縮小画像が付加された前記画像データを画像データファイルとして記憶する手順と、
前記縮小画像を送信する手順とを含むことを特徴とする記憶媒体。

【請求項 14】 画像データの閲覧に使用される画像処理装置に搭載され、CPUによって実行されるプログラムモジュールが格納された記憶媒体において、
前記プログラムモジュールは、
前記画像データの印刷時の条件を設定する手順と、
該設定された印刷時の条件を前記画像データに付加する手順と、
前記印刷時の条件が付加された前記画像データを画像データファイルとして記憶する手順と、
前記画像データファイルに基づく情報を送信する手順とを含むことを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、ネットワークに接

続された複数のクライアントコンピュータから閲覧可能な画像データベースを構築する際などに用いられる画像処理装置、画像データ処理方法および記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、オペレータは、読み取り装置により画像を読み取り、読み取った画像データをデータベースサーバに登録していた。一般に、画像データベースを構築する場合、読み取り装置により画像を読み取り、その対象画像に名前、検索用キーワードなどを付加し、独自のフォーマットで記憶装置に格納する。データを格納して公開する装置と読み取り装置とは別々に存在し、読み込んだ画像データはサーバ側に SCSI やパラレル I/F を介してあるいはネットワークを通じて転送される。

【0003】画像データベースは、ネットワーク上で公開されており、最近では WWW (World Wide Web) を利用してネットワーク上のクライアントに公開されることも行われている。登録された画像データを利用する場合、この WWW ブラウザツールを利用し、画像データの名前、キーワードなどにより検索を行って画像を表示する。

【0004】また一方、必要に応じて画像を印刷する場合、画像の利用者がプリンタを選択し、プリンタの印刷時の条件を設定する。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、ネットワーク上で WWW を利用して公開されている画像データはその画像が読み込まれた形で閲覧可能な装置に提供されているが、最近の読み取り装置は 1200 dpi、600 dpi などの高解像度のものが多く、そのままの解像度ではデータのサイズが大きく、それをクライアント側に送信すると、ネットワークの負荷、転送時間の増大を招いてしまうという問題があった。

【0006】また、元の画像を公開してしまうと、登録者の意図に反して勝手に改変が加えられてしまうといった問題もあった。

【0007】また一方、公開されている画像データを閲覧可能な装置で印刷する場合、自由度が高いものの、プリンタの選択、印刷条件の設定などを全てクライアント側で行わなくてはならず、印刷に手間がかかっていた。

【0008】また、画像データの特性に合わせて設定しなければ、所望の印刷結果が得られないという問題もあった。

【0009】さらに、印刷時、選択されたプリンタに障害が発生する場合もあり得るが、障害発生時には障害を取り除くか、別のプリンタに選択し直して再度設定しなくてはならなかった。

【0010】そこで、本発明は、画像データを閲覧する際、データのサイズを小さくして転送の時間を短くする

と共に、元画像の閲覧に対する制限と画像の保護を図ることができる画像処理装置、画像データ処理方法および記憶媒体を提供することを目的とする。

【0011】また、本発明は、画像データをネットワーク上から閲覧して印刷する場合の設定に対する負担を軽減することができ、満足な印刷結果を得ることができる画像処理装置、画像データ処理方法および記憶媒体を提供することを他の目的とする。

【0012】さらに、本発明は、プリンタ障害に対してクライアント側で手を煩わすことなく、別のプリンタに出力することができる画像処理装置、画像データ処理方法および記憶媒体を提供することを他の目的とする。

【0013】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明の請求項 1 に記載の画像処理装置は、画像データの閲覧に使用される画像処理装置において、前記画像データの縮小画像を作成する縮小画像作成手段と、該作成された縮小画像を前記画像データに付加する付加手段と、前記縮小画像が付加された前記画像データを画像データファイルとして記憶する記憶手段と、前記縮小画像を送信する送信手段とを備えたことを特徴とする。

【0014】請求項 2 に記載の画像処理装置では、請求項 1 に係る画像処理装置において、前記付加手段は前記縮小画像を含む属性情報を前記画像データに付加し、前記送信手段は前記画像データに付加された属性情報を基に検索された前記縮小画像を送信することを特徴とする。

【0015】請求項 3 に記載の画像処理装置では、請求項 1 に係る画像処理装置において、前記送信手段はネットワークを介して接続されたクライアントに送信することを特徴とする。

【0016】請求項 4 に記載の画像処理装置は、請求項 1 に係る画像処理装置において、前記作成される縮小画像の解像度を設定する解像度設定手段を備えたことを特徴とする。

【0017】請求項 5 に記載の画像処理装置は、請求項 1 に係る画像処理装置において、画像読取手段、受信手段および印刷手段を備え、前記画像読取手段あるいは前記受信手段により入力された画像データを記憶し、該記憶された画像データを前記印刷手段により印刷することを特徴とする。

【0018】請求項 6 に記載の画像処理装置は、請求項 1 に係る画像処理装置において、前記画像データファイルが蓄積された画像データベースを構築することを特徴とする。

【0019】請求項 7 に記載の画像処理装置は、請求項 3 に係る画像処理装置において、前記クライアントから元の画像データの閲覧要求があった場合、該クライアントの識別符号の送信を要求する要求手段と、該要求に応じて送信された識別符号を予め登録された識別符号と照

合する照合手段とを備え、前記送信手段は、該照合の結果、前記識別符号が正しい場合、前記元の画像データを前記クライアントに送信することを特徴とする。

【0020】請求項8に記載の画像処理装置は、画像データの閲覧に使用される画像処理装置において、前記画像データの印刷時の条件を設定する設定手段と、該設定された印刷時の条件を前記画像データに付加する付加手段と、前記印刷時の条件が付加された前記画像データを画像データファイルとして記憶する記憶手段と、前記画像データファイルに基づく情報を送信する送信手段とを備えたことを特徴とする。

【0021】請求項9に記載の画像処理装置では、請求項8に係る画像処理装置において、前記送信手段は、前記画像データファイルから前記画像データ、印刷を指示する指示部および予め設定されているプリンタ名が表示可能に作成された情報を、ネットワークを介して接続されているクライアントに送信することを特徴とする。

【0022】請求項10に記載の画像処理装置では、請求項8に係る画像処理装置において、前記設定手段は、前記印刷時の条件として複数のプリンタを指定可能であることを特徴とする。

【0023】請求項11に記載の画像データ処理方法は、画像データを閲覧する際の画像データ処理方法において、前記画像データの縮小画像を作成する工程と、該作成された縮小画像を前記画像データに付加する工程と、前記縮小画像が付加された前記画像データを画像データファイルとして記憶する工程と、前記縮小画像を送信する工程とを有することを特徴とする。

【0024】請求項12に記載の画像データ処理方法は、画像データの閲覧を行う際の画像データ処理方法において、前記画像データの印刷時の条件を設定する工程と、該設定された印刷時の条件を前記画像データに付加する工程と、前記印刷時の条件が付加された前記画像データを画像データファイルとして記憶する工程と、前記画像データファイルに基づく情報を送信する工程とを有することを特徴とする。

【0025】請求項13に記載の記憶媒体は、画像データの閲覧に使用される画像処理装置に搭載され、CPUによって実行されるプログラムモジュールが格納された記憶媒体において、前記プログラムモジュールは、前記画像データの縮小画像を作成する手順と、該作成された縮小画像を前記画像データに付加する手順と、前記縮小画像が付加された前記画像データを画像データファイルとして記憶する手順と、前記縮小画像を送信する手順とを含むことを特徴とする。

【0026】請求項14に記載の記憶媒体は、画像データの閲覧に使用される画像処理装置に搭載され、CPUによって実行されるプログラムモジュールが格納された記憶媒体において、前記プログラムモジュールは、前記画像データの印刷時の条件を設定する手順と、該設定さ

れた印刷時の条件を前記画像データに付加する手順と、前記印刷時の条件が付加された前記画像データを画像データファイルとして記憶する手順と、前記画像データファイルに基づく情報を送信する手順とを含むことを特徴とする。

【0027】

【発明の実施の形態】本発明の画像処理装置、画像データ処理方法および記憶媒体の実施の形態について説明する。

【0028】〔第1の実施形態〕図1は第1の実施の形態における画像処理装置の構成を示すブロック図である。この画像処理装置は、リーダ部1、フォーマッタ部2、プリンタ部3、ファクシミリ部4、コア部5、ファイル部6、ネットワークインターフェース部（ネットワークサーバ部）7および操作パネル部8を有する。

【0029】リーダ部1は原稿の画像を読み取り、原稿画像に応じた画像データをプリンタ部3およびファイル部6に出力する。フォーマッタ部2はパーソナルコンピュータやワークステーションからネットワークを介して転送されてきたPDL（Page Description Language：ページ記述言語）データをプリンタ部3で印刷可能な画像データに展開する。

【0030】プリンタ部3はリーダ部1およびファイル部6からの画像データに応じた画像を記録紙に印刷する。

【0031】ファクシミリ部4は電話回線12を介して受信した圧縮画像データを伸長し、伸長された画像データをコア部5に転送すると共に、コア部5から転送された画像データを圧縮し、圧縮された圧縮画像データを電話回線12を介して送信する。

【0032】ファイル部6には、光磁気ディスクドライブユニット（大容量ディスク装置）9やハードディスクユニット（直接アクセス記憶装置）10など、画像データの記録可能な記憶装置が接続されており、コア部5から転送された画像データを記録する。

【0033】ファイル部6は、コア部5を介して転送されたキーワードに基づいて光磁気ディスクに記憶されている圧縮画像データを検索し、検索された圧縮画像データを読み出して伸長し、伸長された画像データをコア部5に転送する。画像データベースとして利用される画像データファイルはファイル部6に格納されている。

【0034】ネットワークインターフェース部7は、パーソナルコンピュータ（PC）やワークステーション（WS）とコア部5との間のインターフェースであると共に、ネットワークサーバでもあり、ネットワーク制御の中枢として構成されている。

【0035】ネットワークインターフェース（ネットワークサーバ）部7は、ネットワーク上のパーソナルコンピュータやワークステーションと通信を行い、ファイル部6に格納されている画像データの閲覧要求やプリント

要求を受け付ける。

【0036】操作パネル部8は、例えばタッチパネル式の液晶パネルとして構成されており、コア部5に接続されている。操作パネル部8は画像処理装置を制御したり、画像表示装置の状態を表示する機能を有しており、後述する属性情報の入力、画像データやプリンタの選択、印刷条件の設定に使用される。

【0037】この場合、操作パネル部8を介して行われる各種入力や設定を行う手段は、タッチパネル式の液晶に限定されるものでなく、例えばキー入力部と表示部と

【0038】図2は画像処理装置のコア部5の構成を示すブロック図である。コア部5は、CPU21、ROM22、不揮発性のメモリ23、画像メモリ24、データ処理部25、インターフェイス部26およびRAM27を有する。

【0039】コア部5では、リーダ部1からの画像データはインターフェース部26を介してデータ処理部25に転送されるとともに、画像メモリ24に一時的に蓄積される。また、リーダ部1からの制御コマンドはCPU

【0040】CPU21は、ROM22に格納されている制御用プログラム、あるいはリーダ部1や操作パネル部8から転送されたコマンドにしたがって、データ処理部25における動作を制御する。

【0041】不揮発性メモリ23は、画像処理装置のデータベース機能を提供するために必要なデータの管理ファイル（インデックスファイル）を格納しておく部分である。画像メモリ24はリーダ部1やファイル部6からインターフェイス部26を介して転送される画像データを一時的に蓄積する。RAM27はCPU21の作業領域として使われる。

【0042】データ処理部25は、画像メモリ24に一時的に蓄積されている画像データに対して回転処理、変倍処理、解像度変換等の画像処理を行う部分であり、解像度変換を伴う縮小画像を作成する部分である。データ処理部25は、操作パネル部8で設定された情報を基に画像処理を行い、処理された画像データをインターフェース部26を介してファイル部6、プリンタ部3、ネットワークインターフェース部7およびファクシミリ部1

【0043】このように、本実施形態の画像処理装置は、コア部5を中心として、原稿画像の読み取り、画像のプリント、画像の送受信、画像の保存、コンピュータからのデータの入出力などの複合機能を有する。

【0044】図3は画像データの属性情報が付加された画像データファイルと作成された縮小画像との関連を示す図である。タイトル、日付、時間、ユーザID、クライアント表示用縮小画像（解像度指定）などの属性を表す画像属性情報は、画像データに合わせて1つの画像デ

ータファイルとしてファイル部6に格納される。

【0045】ユーザIDは登録画像に対する管理権限を示すものであり、元画像をネットワーク上から閲覧する際や削除する際に利用される。これらの属性は画像データに固有のものであり、タイトルが省略された場合、登録（読み込み）が行われた日付および時間がタイトルの代わりとして使用されることになる。これらの情報を元画像と同一ファイルにして記録することで複数の画像を記録しても属性情報にズレが生じないようにされている。

【0046】図4はデータ管理用ファイルであるインデックスファイルを示す図である。インデックスファイルは画像タイトルと格納場所であるディスクの位置情報とが関連付けされたテーブルを有する。位置情報は記憶装置（ディスク）の種別とディスク上の論理アドレス（LBA: Logical Block Address）の組み合わせを数値で表現したものである。

【0047】図5は操作パネル部8に表示された画像登録時の属性設定画面を示す図である。操作パネル部8は、登録する画像のタイトル、登録される日時、画像の管理権限を示すユーザID、縮小画像を作成するための解像度を、オペレータが画面上で設定できるようになっている。ユーザID以外は入力を行わなくてもデフォルト値が設定されている。タイトルの入力が省略されると、代わりに日時が使用される。図には、縮小画像の解像度が100dpiに設定された場合が示されている。また、これらのデフォルト値を変更することも可能である。

【0048】上記構成を有する画像処理装置の動作について説明する。図6は画像処理装置の動作処理手順を示すフローチャートである。この処理プログラムはコア部5内のROM22に格納されており、CPU21によって実行される。まず、リーダ部1から画像を取り込み、データベースに登録するまでの動作について説明する。始めに、リーダ部1に原稿を置き、画像の読み取り開始を指示する。このとき、操作パネル部8には、画像データ登録に関する属性情報を設定する画面が表示されている（図5参照）。

【0049】登録者は、画面上に表示されているタイトル、ユーザID、縮小画像を作成する際の解像度を選択し、画面上のOKボタン29を押すと（ステップS301）、リーダ部1により画像の読み込みを開始する（ステップS302）。

【0050】読み込みの解像度はリーダ部1の仕様により定められている。読み込まれた画像はコア部5内の画像メモリ24に一旦、格納される。コア部5内で選択された縮小画像の解像度に基づき、データ処理部25により画像メモリ24に格納された画像の縮小画像データを作成する（ステップS303）。

【0051】作成した縮小画像データをその他の属性情

報(タイトル、登録日付時間、ユーザID)に加え、加えた後の属性情報を元の画像データに付加して画像データファイルとする(ステップS304)。さらに、画像データファイルの属性情報のタイトルをインデックスファイルに登録し(ステップS305)、ファイル部6に接続されている記憶装置(ハードディスクユニット10)に記録する(ステップS306)。このとき、記録した位置情報も先ほど登録したインデックスファイルに記録される。これにより、画像を登録する処理を終了する。

【0052】尚、登録者が設定項目であるタイトル欄に何も入力しない場合、登録した日時がタイトルとして代用される。

【0053】つぎに、ネットワーク上のクライアントで画像データを閲覧するときの動作について説明する。図7は画像閲覧処理手順を示すフローチャートである。この処理プログラムはコア部5内のROMに格納されており、CPU21によって実行される。ネットワーク上のクライアントから本装置に対してアクセスの要求が行われると、ネットワークインターフェース部(ネットワークサーバ部)7の機能であるWWWサーバとしての仕組みを利用し、コア部5は不揮発性メモリ23に格納されているインデックスファイルを基にインデックス(INDEX)を生成する。

【0054】インデックス(INDEX)は登録されている画像ファイルをネットワーク上のクライアントに提示するためのものであり、登録画像ファイルのタイトルと画像データファイルとを関連付ける。

【0055】クライアントは、インデックス(INDEX)から画像を指定すると、コア部5では指定された画像の検索を行う(ステップS401)。検索の結果、指定された画像データの有無を判別する(ステップS402)。指定された画像データがない場合、つまり、検索結果がNGである場合、「指定された画像は、現在の記憶装置にありません。」などのエラーメッセージを、ネットワークインターフェース部7を介してクライアントに送信する(ステップS408)。ファイル部6には複数の記憶装置が装着可能であるので、このようなエラーが存在する。

【0056】一方、検索の結果、指定された画像データがあると判別された場合、つまり、検索結果がOKである場合、関連付けられた画像データファイルの属性情報部分から縮小画像データを読み出し、クライアント側に送信する(ステップS403)。このとき、縮小画像の解像度も合わせてクライアントに送信して表示するようにする。

【0057】クライアント側が元の画像を要求しているか否かを判別し(ステップS404)、元の画像を要求していない場合、そのまま処理を終了する。一方、クライアント側が元の画像を要求している場合、指定された

画像のユーザIDの要求をクライアント側に行う(ステップS405)。

【0058】要求に応じてクライアント側が設定して送信されたユーザIDを予め登録されたユーザIDと照合し(ステップS406)、照合の結果、正しい場合(OK)、元画像を読み出して送信し(ステップS407)、処理を終了する。一方、クライアント側が設定したユーザIDが不正であった場合(NG)、エラーメッセージを送信し(ステップS408)、処理を終了する。

【0059】このように、第1の実施形態の画像処理装置では、クライアントからの閲覧要求時、従来では画像データの転送時間が長くなっていたものをデータサイズの小さい画像を転送することで転送時間を大幅に短くすることができると共に、ネットワークの負荷の軽減(通信媒体上での通信量の軽減)を図ることができる。

【0060】また、解像度を低くした画像だけを公開することでデータベースに登録され、読み取られた高解像度の画像(元画像)の利用を制限することが可能となり、元の画像を保護することにも繋がる。これにより、登録されている元画像の改変を防ぐことができる。

【0061】[第2の実施形態] 第2の実施形態における画像処理装置は、前記第1の実施形態と同一のハードウェア構成(図1および図2参照)を有するので、その説明を省略する。

【0062】図8は画像データの属性情報が付加された画像データファイルを示す図である。タイトル、日付および時間、ユーザID、選択したプリンタ、プリンタ印刷設定などの属性を表す画像属性情報は、画像データと合わせて1つの画像データファイルとしてファイル部6に格納される。ユーザIDは登録画像に対する管理権限を示すものであり、元画像をネットワーク上で閲覧したり、削除したり、印刷時の設定を変更する際に利用される。

【0063】また、複数のプリンタを選択可能にするために、属性情報にはそれぞれのプリンタの印刷設定項目が設けられている。設定項目[Printer1]、[Printer2]には、それぞれプリンタを識別するための情報として、ネットワーク上の位置、名前、ステータス情報が設定されている。

【0064】これらの属性は画像データに固有のものであり、タイトルが省略された場合、登録(読み込み)が行われた日付および時間がタイトルの代わりとして使用される。これらの情報を元画像と同一ファイルにして記録することで複数の画像を登録しても属性情報にズレが生じないようにされている。

【0065】インデックスファイルは、前記第1の実施形態の図4に示したものと同一であり、画像タイトルと格納場所であるディスクの位置情報とが関連付けされたテーブルを有する。位置情報は記憶装置(ディスク)の

種別とディスク上の論理アドレス (LBA: Logical Block Address) の組み合わせを数値で表したものである。

【0066】図9は操作パネル部8に表示された画像登録時の属性設定画面を示す図である。属性設定画面には、登録する画像のタイトル、登録される日時、画像の管理権限を示すユーザID、および選択されたプリンタ名が表示されている。

【0067】属性設定画面の出力先設定ボタン31を押すと、図10に示すように出力可能なプリンタのリストが表示される。図10は出力先設定画面を示す図である。プリンタリストの左側のチェックボックス33にマークしてプリンタを選択することが可能である。出力可能なプリンタの情報として、本装置のプリンタ部3の他、ネットワーク上で出力可能なプリンタの情報が表示される。

【0068】選択されたプリンタは図9に反映される。プリンタをチェックすると、印刷時の設定情報、例えば、用紙サイズ、拡大縮小、ページレイアウト、印刷方向、部数、ソート、両面などの設定項目が表示される。これらは選択したプリンタの機能により異なるものである。右下の[Return]ボタン34を押下すると、図9の画面に戻る。

【0069】図11はクライアント側で画像データベースに登録された画像を閲覧しているときの画面を示す図である。閲覧するソフトウェアは、各クライアントで異なっている場合もあるが、ここでは本装置のネットワークサーバ部7から送信される情報として、画像データ40、タイトル41、登録日時42、印刷を指示するための印刷ボタン43、選択されているプリンタ名44の情報が送信されたことを示している。

【0070】クライアント側が利用している閲覧用ソフトウェアから印刷する場合、この画面のイメージで出力される。用意された印刷ボタン43を指示(押下)すると、画像データだけがあらかじめ設定されているプリンタに出力される。つまり、プリンタ名が表示されている部分を指示してそのプリンタへの出力を行う。表示されているプリンタ全てを選択すると、全てのプリンタに出力することになる。

【0071】つぎに、画像処理装置における登録処理、画像の閲覧および印刷処理について説明する。図12はリーダ部1から画像データを取り込んで画像データベースに登録するまでの動作処理手順を示すフローチャートである。この処理プログラムはコア部5内のROM22に格納されており、CPU21によって実行される。

【0072】始めに、リーダ部1に原稿を置き、読み取り開始を指示する。読み込みの解像度はリーダ部1の仕様により定められている。このとき、操作パネル部8には、画像データ登録に関する属性情報を設定する画面(図9)が表示されている。まず、登録者により画面上

に表示されているタイトル、ユーザIDを設定し(ステップS501)、出力先が設定済みであるか否かを判別し(ステップS502)、出力先が設定済みである場合、画面上の[OK]ボタン32を押すと、リーダ部1により画像の読み込みを開始する(ステップS504)。

【0073】一方、ステップS502で出力先が設定されていない場合、登録者により出力先を設定し(ステップS503)、ステップS501の処理に戻る。すなわち、出力先が設定されていない場合、図10に示すプリンタ選択画面(出力先設定画面)を表示して出力先の設定を登録者に促す。出力先のプリンタとして、本装置のプリンタ部3とネットワーク上で利用可能なプリンタが表示される。

【0074】ステップS504で読み込まれた画像データはコア部5内の画像メモリ24に一旦、格納される。出力先の情報を含めた属性情報(タイトル、登録日付時間、ユーザID)を元画像データに付加して画像データファイルとする(ステップS505)。

【0075】さらに、画像データファイルの属性情報のタイトルをインデックスファイルに登録し(ステップS506)、ファイル部6に接続されている記憶装置(ハードディスクユニット10)に記録する(ステップS507)。このときに記録した位置情報も先ほど登録したインデックスファイルに記録される。これにより、登録処理を終了する。

【0076】尚、設定項目であるタイトル欄が登録者により入力されていない場合、登録した日時がタイトルとして代用される。

【0077】つぎに、画像データをクライアントから閲覧する場合について示す。図13はネットワーク上のクライアントから画像データを閲覧するときの動作処理手順を示すフローチャートである。この処理プログラムはコア部5内のROM22に格納されており、CPU21によって実行される。

【0078】ネットワーク上のクライアントから本装置に対してアクセスの要求が行われると、ネットワークインターフェース部(ネットワークサーバ部)7の機能であるWWWサーバとしての仕組みを利用して、コア部5は不揮発性メモリ23に格納されているインデックスファイルを基にインデックス(INDEX)を生成する。

【0079】インデックス(INDEX)は登録されている画像ファイルをネットワーク上のクライアントに提示するためのものであり、登録画像ファイルのタイトルと画像データファイルとを関連付ける。

【0080】クライアントはインデックス(INDEX)から画像を指定すると、コア部5では指定された画像の検索を行う(ステップS601)。検索の結果、指定された画像データがあるか否かを判別する(ステップ

10

20

30

40

50

S602)。指定された画像データがない場合、つまり、検索結果がNGである場合、「指定された画像は、現在の記憶装置にありません。」などのエラーメッセージをネットワークインターフェース部7を介してクライアントに送信する(ステップS606)。ファイル部6には複数の記憶装置が装着しい可能であるため、このようなエラーが存在する。

【0081】一方、検索の結果、ステップS602で検索された画像データがある場合、つまり、検索結果がOKである場合、関連付けされた画像データファイルの属性情報部分と画像データ部分を読み出し(ステップS603)、送信情報(表示用情報)を作成し(ステップS604)、図11に示される表示用情報をクライアント側に送信する(ステップS605)。これにより、処理を終了する。

【0082】つぎに、画像データをクライアントから印刷する場合について示す。図14は画像データをクライアントから印刷する動作処理手順を示すフローチャートである。始めに、クライアント側で表示されているプリンタを指示する。すなわち、図9に表示されている2つのプリンタ(MPF1, MPF2)に対し、1つのプリンタ出力を指示する。

【0083】そして、[印刷]ボタン43が押下されると、クライアント側が選択したプリンタ名が本装置に送られてくるので、その情報を受信する(ステップS701)。選択されたプリンタを認識し、指定されたプリンタの情報を属性情報を基に取得する(ステップS702)。指定されたプリンタに画像データとプリンタ設定情報を送信する(ステップS703)。ここで、本装置内のプリンタ部3が指定されている場合、プリンタ部3にデータを送る。

【0084】プリント出力にエラーがあるか否かを判別し(ステップS704)、エラーがない場合、出力したプリンタ名を含めてクライアントに出力通知を行う(ステップS705)。一方、プリント出力にエラーがある場合、属性情報の出力に設定されている別のプリンタがあるか否かを判別する(ステップS707)。

【0085】別のプリンタがある場合、そのプリンタの出力を開始するために、ステップS702の処理に戻る。一方、別のプリンタがない場合、出力できなかったことをクライアントに通知する(ステップS708)。

【0086】クライアント側で選択された全てのプリンタの出力が終了したか否かを判別し(ステップS706)、出力していない選択プリンタが残っている場合、次のプリンタの出力を開始するために、ステップS702の処理に戻る。一方、全てのプリンタの出力が終了している場合、処理を終了する。

【0087】したがって、設定されていたプリンタに障害が起きた場合、次に設定されていたプリンタの印刷を開始させることが可能である。また、複数のプリンタに

出力することも可能である。

【0088】このように、第2の実施形態の画像処理装置では、ネットワークからの画像データを印刷する際に登録者によってあらかじめ画像データの印刷条件が設定されているので、画像の利用者が印刷を要求する場合、最適な条件で出力することができる。

【0089】さらに、従来、公開されている画像を印刷する場合、自由度は高いもののクライアント側が全て印刷条件を設定しなければならないため、印刷に手間がかかっていたが、画像データを登録する際に登録者がプリンタの印刷条件を設定することで利用者の負担軽減に繋がる。

【0090】尚、第2の実施形態では、縮小画像データの作成を行わなかったが、前記第1の実施形態と同様に縮小画像データを作成して閲覧に供するようにしてもよい。

【0091】また、本発明は複数の機器から構成されるシステムに適用してもよいし、1つの機器からなる装置に適用してもよい。また、本発明はシステムあるいは装置にプログラムを供給することによって達成される場合にも適用できることはいうまでもない。この場合、本発明を達成するためのソフトウェアによって表されるプログラムを格納した記憶媒体をシステムあるいは装置に読み出すことによってそのシステムあるいは装置が本発明の効果を享受することが可能となる。

【0092】図15は記憶媒体としてのコア部5内のROM22のメモリマップを示す図である。同図(A)に示すROM22には、図6および図7に示す処理プログラムのプログラムモジュール、つまり、画像登録モジュールおよび画像送信モジュールが格納されている。同図(B)に示すROM22には、図12、図13および図14に示す処理プログラムのプログラムモジュール、つまり、画像登録モジュール、画像送信モジュールおよび印刷処理モジュールが格納されている。

【0093】このようなプログラムモジュールを供給する記憶媒体としては、ROMに限らず、例えばフロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、DVD、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ードなどを用いることができる。

【0094】

【発明の効果】本発明の請求項1に記載の画像処理装置によれば、画像データの閲覧に際して、縮小画像作成手段により前記画像データの縮小画像を作成し、付加手段により該作成された縮小画像を前記画像データに付加し、記憶手段により前記縮小画像が付加された前記画像データを画像データファイルとして記憶し、送信手段により前記縮小画像を送信するので、画像データを閲覧する際、データのサイズを小さくして転送の時間を短くすると共に、元画像の閲覧に対する制限と画像の保護を図ることができる。尚、請求項11に記載の画像データ処

理方法および請求項13に記載の記憶媒体においても同様の効果を得ることができる。

【0095】請求項2に記載の画像処理装置によれば、前記付加手段は前記縮小画像を含む属性情報を前記画像データに付加し、前記送信手段は前記画像データに付加された属性情報を基に検索された前記縮小画像を送信するので、指定された縮小画像だけを送信することで送信の負荷を軽減できる。

【0096】請求項3に記載の画像処理装置によれば、前記送信手段はネットワークを介して接続されたクライアントに送信するので、ネットワーク上に画像データを公開するための条件として、縮小画像（解像度）データサイズの小さい解像度を指定することが可能であり、クライアントからの閲覧要求時、従来では画像データの転送時間が長くなっていたものをデータサイズの小さい画像を転送することで転送時間を大幅に短くすることができると共に、ネットワークの負荷の軽減（通信媒体上での通信量の軽減）を図ることができる。

【0097】また、解像度を低くした画像だけを公開することでデータベースに登録された高解像度の画像（元画像）の利用を制限することが可能となり、元の画像を保護することにも繋がる。これにより、登録されている元画像の改変を防ぐことができる。

【0098】請求項4に記載の画像処理装置によれば、解像度設定手段により前記作成される縮小画像の解像度を設定するので、縮小画像のデータサイズを変更することが可能である。

【0099】請求項5に記載の画像処理装置によれば、画像読取手段、受信手段および印刷手段を備え、前記画像読取手段あるいは前記受信手段により入力された画像データを記憶し、該記憶された画像データを前記印刷手段により印刷するので、画像読み込み機能およびネットワークサーバ機能を有する装置で画像データベースを簡単な操作で構築することができる。また、ネットワーク上で画像データを容易に共有することができる。

【0100】請求項6に記載の画像処理装置によれば、前記画像データファイルが蓄積された画像データベースを構築するので、画像データベースの使い勝手を向上できる。

【0101】請求項7に記載の画像処理装置によれば、前記クライアントから元の画像データの閲覧要求があった場合、該クライアントの識別符号の送信を要求する要求手段と、該要求に応じて送信された識別符号を予め登録された識別符号と照合する照合手段とを備え、前記送信手段は、該照合の結果、前記識別符号が正しい場合、前記元の画像データを前記クライアントに送信するので、閲覧可能なクライアントを制限することができ、元画像の保護を図ることができる。

【0102】請求項8に記載の画像処理装置によれば、画像データの閲覧に際して、設定手段により前記画像デ

ータの印刷時の条件を設定し、付加手段により該設定された印刷時の条件を前記画像データに付加し、記憶手段により前記印刷時の条件が付加された前記画像データを画像データファイルとして記憶し、送信手段により前記画像データファイルに基づく情報を送信するので、画像データをネットワーク上から閲覧して印刷する場合、プリンタの設定に対する負担を軽減でき、満足な印刷結果を得ることができる。

【0103】このように、ネットワークからの画像データを印刷する際に登録者によってあらかじめ印刷条件が設定されているので、画像の利用者が印刷を要求する場合、最適な条件で出力することができる。

【0104】さらに、従来では公開されている画像を印刷する場合、自由度は高いもののクライアント側が印刷条件を全て設定しなければならないため、印刷に手間がかかっていたが、登録する際に登録者が印刷条件を設定することで利用者の負担軽減に繋がる。

【0105】請求項9に記載の画像処理装置によれば、前記送信手段は、前記画像データファイルから前記画像データ、印刷を指示する指示部および予め設定されているプリンタ名が表示可能に作成された情報を、ネットワークを介して接続されているクライアントに送信するので、クライアント側での印刷操作を極めて簡単に行うことができる。

【0106】請求項10に記載の画像処理装置によれば、前記設定手段は、前記印刷時の条件として複数のプリンタを指定可能であるので、プリンタ障害に対してクライアント側で手を煩わすことなく、別のプリンタに出力することができる。また、設定時、複数のプリンタを選択すると、それぞれのプリンタに同時出力が可能となり、複数箇所への配布を簡単に行うことができる。さらに、印刷時、既に設定されているプリンタに障害が発生した場合でも、利用者が登録時に第2、第3のプリンタを設定しておくことで、プリンタを再度選択して設定する手間を省くことができる。

【0107】請求項13に記載の記憶媒体によれば、画像データの閲覧に使用される画像処理装置に搭載され、CPUによって実行されるプログラムモジュールが格納された記憶媒体において、前記プログラムモジュールは、前記画像データの縮小画像を作成する手順と、該作成された縮小画像を前記画像データに付加する手順と、前記縮小画像が付加された前記画像データを画像データファイルとして記憶する手順と、前記縮小画像を送信する手順とを含むので、画像処理装置の汎用性、拡張性を高めることができる。

【0108】請求項14に記載の記憶媒体によれば、画像データの閲覧に使用される画像処理装置に搭載され、CPUによって実行されるプログラムモジュールが格納された記憶媒体において、前記プログラムモジュールは、前記画像データの印刷時の条件を設定する手順と、

該設定された印刷時の条件を前記画像データに付加する手順と、前記印刷時の条件が付加された前記画像データを画像データファイルとして記憶する手順と、前記画像データファイルに基づく情報を送信する手順とを含むので、画像処理装置の汎用性、拡張性を高めることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1の実施の形態における画像処理装置の構成を示すブロック図である。

【図2】画像処理装置のコア部5の構成を示すブロック図である。

【図3】画像データの属性情報が付加された画像データファイルと作成された縮小画像との関連を示す図である。

【図4】データ管理用ファイルであるインデックスファイルを示す図である。

【図5】操作パネル部8に表示された画像登録時の属性設定画面を示す図である。

【図6】画像処理装置の動作処理手順を示すフローチャートである。

【図7】画像閲覧処理手順を示すフローチャートである。

【図8】画像データの属性情報が付加された画像データファイルを示す図である。

【図9】操作パネル部8に表示された画像登録時の属性設定画面を示す図である。

【図10】出力先設定画面を示す図である。

【図11】クライアント側で画像データベースに登録された画像を閲覧しているときの画面を示す図である。

【図12】リーダ部1から画像データを取り込んで画像データベースに登録するまでの動作処理手順を示すフローチャートである。

【図13】ネットワーク上のクライアントから画像データを閲覧するときの動作処理手順を示すフローチャートである。

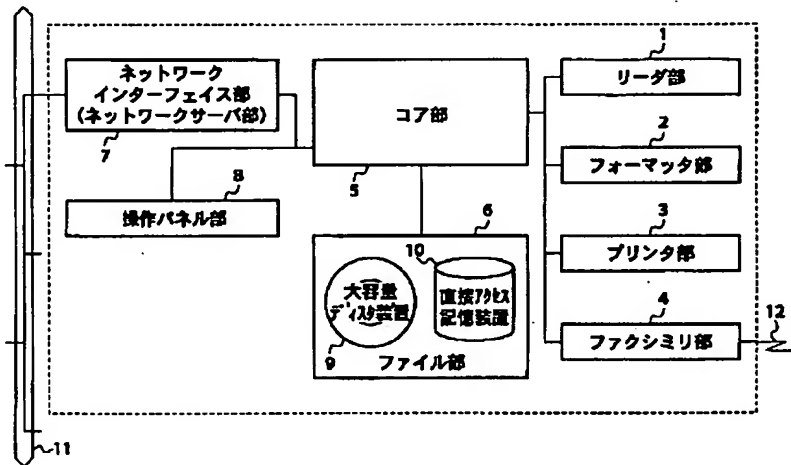
【図14】画像データをクライアントから印刷する動作処理手順を示すフローチャートである。

【図15】記憶媒体としてのコア部5内のROM22のメモリマップを示す図である。

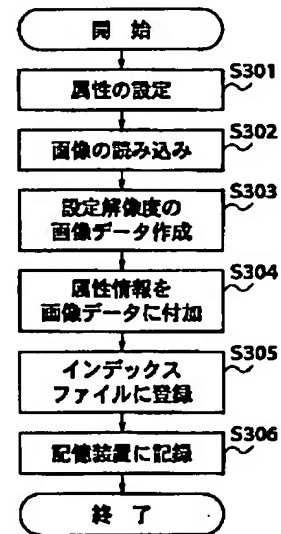
【符号の説明】

- 1 リーダ部
- 3 プリンタ部
- 5 コア部
- 6 ファイル部
- 7 ネットワークインターフェース部（ネットワークサーバ部）
- 8 操作パネル部
- 21 CPU
- 22 ROM
- 24 画像メモリ
- 25 データ処理部

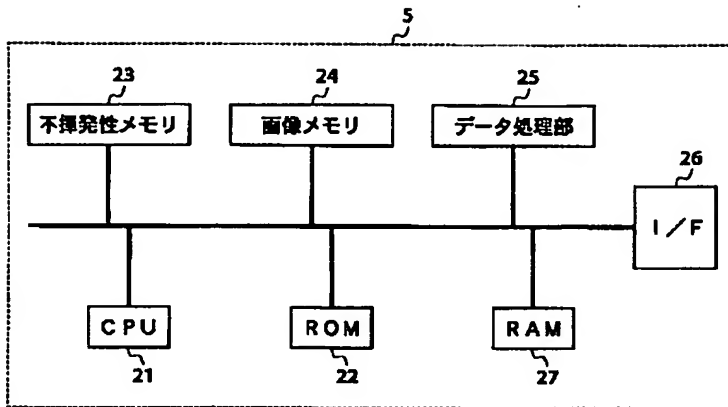
【図1】



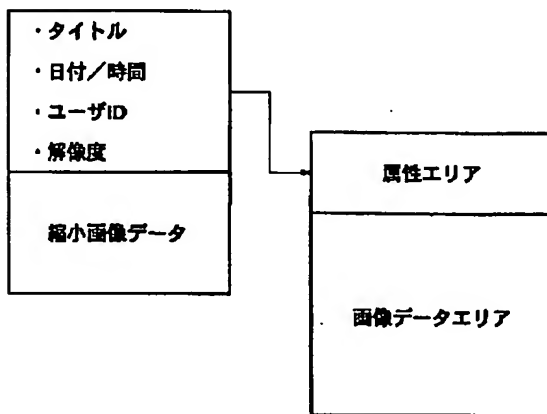
【図6】



【図2】



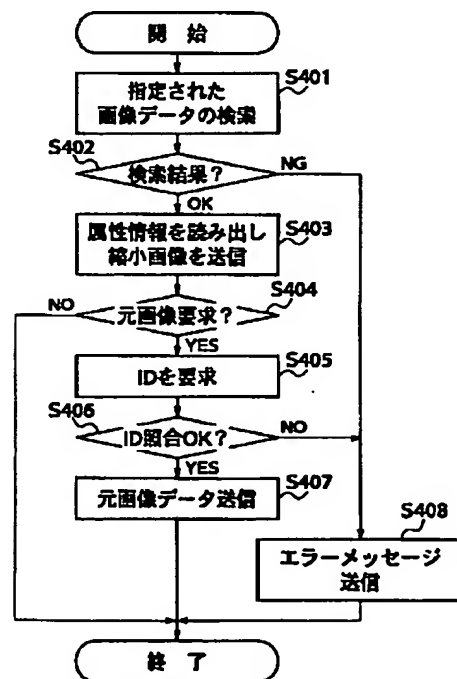
【図3】



【図4】

インデックス	
タイトル	ディスクの位置情報
Title1	0x00001
Title2	0x00005
TitleX	0xXXXXXX

【図7】



【図5】

【図 8】

・タイトル ・日付/時間 ・ユーザID	属性エリア
Printer1 ・用紙サイズ ・印刷方向 ・ページレイアウト ・部数 ・拡大縮小 ・両面 ・ソート	
Printer2 ・用紙サイズ ・印刷方向 ・ページレイアウト ・部数 ・拡大縮小 ・両面	画像データエリア

【図 9】

画像登録設定		
タイトル	Title4	日時: 1997.12.xx 10:47
ユーザID	1234	
出力先設定	MFP1 MFP2 -	HDD
31		32 OK

【図 11】

41 Title4	42 登録日時: 1997.12.xx 10:47
<div> <div>印刷 43</div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> MFP1 <input type="checkbox"/> MFP2 </div> <div>44</div> </div>	
40	

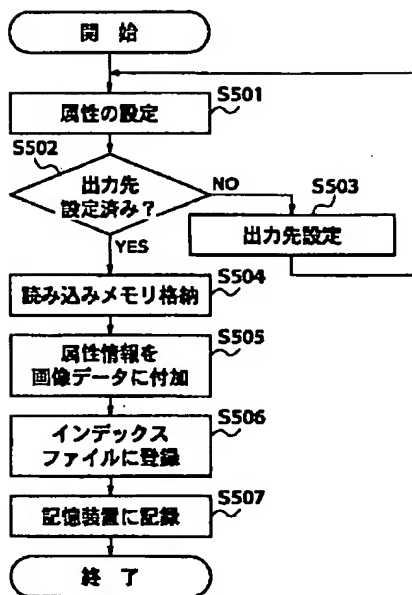
【図 10】

出力先設定 (プリンタを選択してください)																				
プリンタ	Title4	日時: 1997.12.xx 10:47																		
33	<table border="1"> <thead> <tr> <th>名前</th> <th>場所</th> <th>種類</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> MFP1</td> <td>2F-A</td> <td>Color</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Printer2</td> <td>2F-B</td> <td>Mono</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> MFP2</td> <td>2F-C</td> <td>Color</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> MFP3</td> <td>1F-A</td> <td>Mono</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> PrinterX</td> <td>1F-C</td> <td>Mono</td> </tr> </tbody> </table>	名前	場所	種類	<input checked="" type="checkbox"/> MFP1	2F-A	Color	<input type="checkbox"/> Printer2	2F-B	Mono	<input checked="" type="checkbox"/> MFP2	2F-C	Color	<input type="checkbox"/> MFP3	1F-A	Mono	<input type="checkbox"/> PrinterX	1F-C	Mono	34 Return
名前	場所	種類																		
<input checked="" type="checkbox"/> MFP1	2F-A	Color																		
<input type="checkbox"/> Printer2	2F-B	Mono																		
<input checked="" type="checkbox"/> MFP2	2F-C	Color																		
<input type="checkbox"/> MFP3	1F-A	Mono																		
<input type="checkbox"/> PrinterX	1F-C	Mono																		

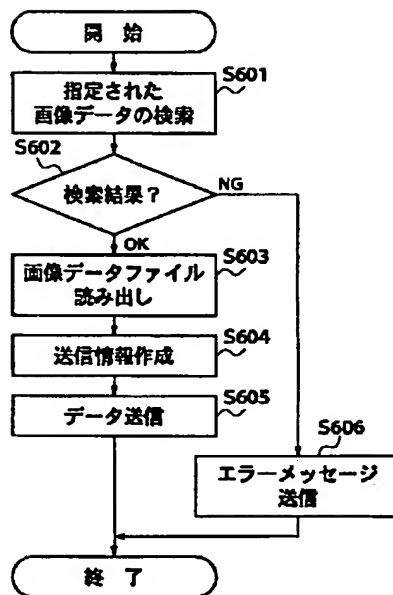
【図 15】

(A)	(B)
ディレクトリ情報	ディレクトリ情報
画像登録モジュール	画像登録モジュール
画像送信モジュール	画像送信モジュール
⋮	印刷処理モジュール
⋮	⋮

【図12】



【図13】



【図14】

